

**ESTIMATIONS DE FECONDITE DANS LES PAYS  
AFRICAINS : SOURCE DES DONNEES, METHODES  
D'ESTIMATION, MESURES RECENTES**

**A. L. GUEYE**

## INTRODUCTION

L'objet de la présente étude est d'évoquer quelques problèmes liés à l'application des méthodes indirectes d'estimation de fécondité sur les données démographiques actuellement disponibles en Afrique. Après une brève présentation de quelques unes des méthodes basées sur l'utilisation des informations fournies par les enquêtes et les recensements sur le nombre d'enfants nés vivants et sur la répartition par âge et par sexe, nous examinons ensuite les estimations de fécondité les plus récentes établies au niveau national à partir des données de recensements et d'enquêtes. Nous procéderons après à l'analyse des niveaux, structures et tendances de la fécondité à partir, d'une part, des dernières estimations des Nations-Unies et, d'autre part, des enquêtes africaines les plus récentes telles que les enquêtes nationales réalisées dans le cadre de l'Enquête mondiale sur la fécondité et les Enquêtes Démographiques et de Santé.

Un autre objectif de cette étude est, d'une part, de mettre en évidence le vide démographique qui existe actuellement en matière d'estimations de fécondité au niveau des petites unités administratives et des sous-groupes dans les pays africains et, d'autre part, de proposer l'utilisation de certaines méthodes connues afin de dresser des cartes de fécondité des pays africains. De telles cartes permettront peut-être à leur tour de déterminer pour les différents sous-groupes, des types différents de comportements en matière de procréation et des schémas différents d'évolution de la fécondité. Ceci permettrait de mieux rendre compte de la diversité de la situation en matière de fécondité en Afrique.

### I. **METHODES D'ESTIMATION DES NIVEAUX ET TENDANCES DE LA FECONDITE : UNE VUE D'ENSEMBLE**

#### Source et qualité des données

La majorité des pays africains ne disposent pas encore d'un système d'état-civil permettant l'enregistrement complet des naissances annuelles nécessaires à la détermination des niveaux exacts de fécondité. Aussi ces pays ont-ils toujours recours aux recensements démographiques pour collecter les informations sur l'âge des femmes, le nombre total de leurs enfants et/ou le nombre d'enfants nés au cours des 12 mois qui ont précédé la date du recensement ou de l'enquête. Ces informations permettent l'estimation directe des niveaux de fécondité exprimés en termes de fécondité rétrospective et de fécondité du moment.

Les données sur le nombre total de naissances (fécondité rétrospective) sont cependant souvent entachées d'erreurs : omissions de naissances et/ou transferts de femmes vers certains groupes d'âge. Les omissions affectent la qualité de données mais sont facilement décelables lorsque l'on

examine la répartition des femmes selon la parité et le groupe d'âge. La parité moyenne pour le dernier groupe d'âge (45-49) est l'estimateur du niveau de la fécondité (descendance finale) mais les données sur les enfants nés vivants "ne se rapportent à aucune période définie et ne fournissent donc aucun renseignement sur les schémas par âge de la fécondité ou ses tendances dans le temps".

Le nombre total d'enfants âgés de 0-4 ans dénombrés au cours d'un recensement permet aussi d'estimer les niveaux et tendances de la fécondité. Là encore on observe habituellement des omissions (en particulier d'enfants âgés de moins de 2 ans). Si de telles omissions ne sont pas compensées par les omissions de femmes adultes, il en résultera une sous-estimation de la fécondité et une baisse apparente de la fécondité dans la période qui précède immédiatement le recensement.

Le nombre d'enfants nés au cours des 12 derniers mois précédant le recensement ou l'enquête (ou au cours de toute autre période de référence) est une autre source d'estimation des niveaux (taux brut de natalité; indice synthétique de fécondité) et structure (taux de fécondité par âge) de la fécondité. Ces mesures souffrent aussi de quelques limites : distorsions dues à la mauvaise appréciation de la période de référence par les personnes interrogées et/ou omissions d'enfants (en particulier d'enfants décédés).

Les données sur l'âge et le sexe sont également des sources d'estimation des niveaux et tendances de la fécondité mais elles sont aussi affectées par les sous-déclarations (en particulier des enfants et des femmes), les mauvaises déclarations sur l'âge, les attractions vers les âges se terminant par 0 ou 5. Les estimations établies à partir de la structure par âge et par sexe sont ainsi très sensibles à ces erreurs.

Des efforts considérables ont été déployés au cours des deux dernières décennies par les organismes nationaux et internationaux pour l'amélioration de la conception des opérations démographiques et des techniques de collecte en vue d'obtenir des données plus fiables. De même le fonctionnement et la complétude des systèmes nationaux d'état civil ont fait l'objet d'une attention particulière. Parallèlement, des méthodes et procédures ont été développées pour estimer indirectement les niveaux et tendances de la fécondité (et de la mortalité) à partir des données imparfaites existantes. Ces méthodes sont décrites en détail dans le Manuel X des Nations-Unies. Passons brièvement en revue quelques unes de ces méthodes.

### Méthodes indirectes d'estimation de la fécondité

Les méthodes indirectes d'estimation des niveaux et tendances de la fécondité utilisent principalement deux sources d'informations fournies par les recensements (ou enquêtes) : les renseignements sur les enfants nés vivants et ceux sur la structure par âge et par sexe.

Méthodes d'estimation des courbes de fécondité à partir  
des données sur les enfants nés vivants

Ces méthodes utilisent les données concernant les naissances vivantes fournies par 1 ou 2 recensements ou enquêtes et classées par âge des femmes ou par durée de mariage.

Les méthodes qui utilisent les naissances classées par âge, à partir d'un seul recensement (méthodes du type Brass), cherchent à établir, moyennant certaines hypothèses, la concordance des renseignements sur la fécondité du moment cumulée (taux cumulés par période) et la fécondité rétrospective (parités moyennes au cours de l'existence). La vérification peut se faire en utilisant l'ensemble des naissances (méthode initiale de BRASS du quotient P/F) ou, par extension, les premières naissances seulement. On en déduit un facteur de correction applicable aux niveaux de fécondité du moment qui, ainsi corrigés, donnent une meilleure estimation de cette fécondité.

La correction n'est cependant possible qu'avec l'hypothèse d'une fécondité constante au cours d'un passé récent. Ainsi, les estimations de fécondité basées sur l'application de la méthode initiale de Brass à des populations où soit la fécondité, soit l'âge au mariage a beaucoup changé au cours d'un passé récent, peuvent être biaisées car il n'est plus possible d'admettre que le schéma de fécondité passée que supposent les parités moyennes déclarées est conforme à celui que représente la courbe de fécondité du moment. De même, tout changement récent dans le calendrier des premières naissances, du fait d'une évolution rapide de l'âge au mariage ou de la durée de l'intervalle protogénésique, déformera les résultats de la méthode des premières naissances.

Ainsi, il y a lieu d'abandonner l'hypothèse d'une fécondité constante formulée par les méthodes du type Brass puisqu'en cas de changement, le facteur de correction pour la fécondité par période sera non seulement entaché d'erreurs éventuelles sur les données, mais subira en plus les effets du changement.

Les méthodes d'estimation qui utilisent les renseignements sur les naissances vivantes fournis par deux recensements (ou enquêtes) distants de 5 ou 10 ans peuvent comparer les parités moyennes avec leurs équivalents tirés des taux de fécondité par période sans devoir supposer une fécondité constante (Arretx, Coale et Trussell, Arriaga). En effet, lorsque l'on dispose de deux recensements espacés de 5 ou 10 ans, on peut calculer les parités moyennes d'une cohorte hypothétique en additionnant la série des accroissements de parité pour différentes cohortes réelles entre les deux recensements et comparer ces parités moyennes (qui se rapportent maintenant à une période particulière et non plus à toute la vie génésique) avec les taux moyens de fécondité cumulée au cours de la même période. On devra toutefois supposer que la mortalité et la migration sont indépendantes de cette mesure de la fécondité intercensitaire.

La plupart des méthodes proposées pour estimer les courbes de fécondité à partir des données sur les enfants nés vivants, qu'elles soient du type Brass ou non, ne résistent toutefois pas à d'importantes erreurs de déclaration de l'âge. Aussi Coale, Hill et Trussell ont proposé une méthode qui estime les courbes de fécondité à partir des données sur les enfants nés vivants classées par durée de mariage et non plus par âge de la mère. C'est la méthode  $P/P^*$ , où  $P(i)$  représente les parités moyennes observées par durée et  $P^*(i)$  la courbe type de parité moyenne par durée de mariage. La méthode partant du principe que la série des  $P(i)$  dans différentes populations dont la fécondité reste naturelle devrait ressembler, compare les  $P(i)$  avec les  $P^*(i)$  et par là, détermine le niveau de fécondité matrimoniale estimée en multipliant la fécondité naturelle-type par l'effectif de la population. La courbe de fécondité globale est alors estimée en multipliant cette fécondité matrimoniale par la proportion de femmes mariées dans chaque groupe d'âge.

La méthode  $P/P^*$  ne donne cependant de meilleurs résultats (par comparaison aux méthodes précédentes) que si les erreurs sont moindres dans la déclaration des durées de mariage que dans la déclaration de l'âge des mères.

Méthodes d'estimation des courbes de fécondité à partir  
des données sur la structure par âge et par sexe

Les méthodes utilisées pour estimer la fécondité à partir des données sur le sexe et l'âge sont désignées par le terme général de "méthodes de la projection rétrospective". La technique démographique de projection rétrospective est fondée sur l'idée que le nombre de naissances peut être calculé à partir :

- (1) du nombre d'enfants dénombrés au cours du recensement  
et
- (2) de l'estimation du nombre d'enfants décédés au cours de  
la période qui a précédé le recensement.

La formule la plus directe de la technique estime le taux brut de natalité pour une période déterminée. Ainsi pour la période 0-4 avant le recensement, le taux brut de natalité sera fonction du nombre d'enfants de moins de 5 ans dénombrés au recensement, des hypothèses sur la mortalité entre la naissance et le 5e anniversaire, du taux moyen de croissance au cours des 5 années qui ont précédé le recensement.

L'indice synthétique de fécondité peut être estimé en utilisant 3 variantes de la technique de projection rétrospective :

- (1) la méthode mère-progéniture ; (2) la méthode Bogue-Palmore; (3) la méthode Rele.

La méthode mère-progéniture permet d'estimer, à partir des données relatives aux enfants dénombrés classés par année d'âge et par année d'âge de la mère, les taux de fécondité par âge pendant les 10 ou 15 années qui ont précédé un recensement ou une enquête. L'estimation des taux de fécondité par âge se fait alors essentiellement par la projection rétrospective, jusqu'à la date de leur naissance, des enfants dénombrés. La méthode permet d'étudier les tendances de la fécondité et les différences de fécondité entre divers sous-groupes de population. Mais comme les estimations sont établies à partir des effectifs d'enfants dénombrés et répartis par année d'âge, la méthode est très sensible aux omissions selon les âges, aux déclarations d'âge erronées et au phénomène des nombres attractifs.

La méthode Rele établit une relation linéaire entre le rapport enfant-femme et le taux brut de reproduction pour un niveau de mortalité donné ( $co = 20, \dots, 70$ ). L'indice synthétique de fécondité est obtenu en multipliant le taux brut de reproduction par 2.05. Rele a ensuite fourni des coefficients pour 4 types de rapports enfant-femme lui permettant d'établir deux estimations de fécondité basées sur le dénombrement des enfants âgés de 0-4 ans et de 5-9 ans.

La méthode de Bogue-Palmore fournit, quant à elle, une seule estimation de fécondité basée sur le dénombrement des enfants âgés de 0-4 ans. L'indice synthétique de fécondité est toutefois estimé à partir d'équations dérivées de données empiriques. Les équations de Bogue-Palmore diffèrent donc de celles de Rele sur les points suivants : (1) elles sont dérivées de données empiriques ; (2) la variable dépendante est l'indice synthétique de fécondité pour l'année du recensement et non pour la période des 5 ans qui l'ont précédé ; (3) le taux de mortalité infantile est utilisé au lieu de l'espérance de vie ; (4) il y a deux nouveaux paramètres à la droite de l'équation : le pourcentage de la population âgée de 0-4 ans et le pourcentage des femmes non célibataires âgées de 20-24 ans.

### Discussions

Les questions se rapportant à la parité devraient fournir des données assez correctes étant donné que la personne qui répond n'est pas tenu de se souvenir des dates de naissance ou de l'âge des enfants. Les estimations basées sur ces questions diffèrent ainsi de celles basées sur les méthodes de la projection rétrospective qui sont des taux se rapportant en plus à des intervalles spécifiques de temps. Pour cette raison, les deux mesures ne peuvent pas toujours être comparées.

La comparaison pourrait cependant être valable dans le cas des pays où la fécondité n'a pas diminué au cours d'un passé récent. S'il y a une forte corrélation entre les deux mesures, cela voudra dire que les estimations basées sur la structure par âge et par sexe sont probablement fiables puisque, au moment de la collecte, les questions sur la parité étaient indépendantes du dénombrement des enfants.

En cas de faible corrélation entre les deux mesures, cela voudra dire que le schéma de fécondité a dû changer de façon substantielle, de telle sorte que la fécondité rétrospective, mesurée par la parité, ne puisse plus correspondre à la fécondité du moment, mesurée par les rapports enfant-femme. Mais la raison principale de la faible corrélation serait probablement les omissions différentielles (selon l'âge des mères) des enfants décédés. Une solution serait alors d'utiliser seulement les données sur la parité pour certains groupes d'âges (20-29 ans, par exemple) au lieu de les utiliser pour tous les groupes d'âges.

L'établissement des fiches de fécondité fournit bien entendu des renseignements sur l'échelonnement des naissances puisqu'elles renseignent sur la date de chaque naissance, de la fin de chaque grossesse et précisent souvent les événements ultérieurs de la vie de l'enfant, avec la date de son décès le cas échéant. Mais dans la pratique, l'utilisation de telles fiches est limitée aux enquêtes, car leur remplissage nécessite beaucoup de temps, les rendant ainsi très coûteuses.

Grâce aux efforts remarquables de l'Enquête mondiale sur la fécondité plusieurs méthodes ont été conçues récemment pour étudier les niveaux, tendances et déterminants de la fécondité à partir des données collectées sur les fiches de fécondité. On peut citer entre autres (1) les techniques d'analyse de l'historique des naissances (births histories) avec l'utilisation des taux de fécondité par cohorte et par période, par opposition aux taux classiques de fécondité par âge (N. Goldman, J. Hobcraft, Chidambaram...); (2) la technique des tables de survie (life table approach,...) pour l'analyse des intervalles entre naissances (G. Rodriguez, J. Hobcraft, J. McDonald, K. Srinivasan,...); (3) la technique de la "situation du moment" (Current Status Approach) pour étudier les caractéristiques post-partum (J. Bongaarts, B.Ferry, J. Casterline, Singh Susheela,...) et (4) la technique d'analyse du statut d'exposition (Fertility Exposure Analysis) développée récemment par J. Hobcraft et R. Little pour l'évaluation de la contribution des déterminants proches de la fécondité aux variations de celle-ci...

Toutes ces méthodologies élaborées au cours des dernières années ouvrent des voies nouvelles à des analyses de plus en plus poussées des niveaux, tendances et déterminants de la fécondité et laissent ainsi entrevoir des avancées décisives qu'il est possible de faire dans la compréhension des phénomènes démographiques.

## II. ESTIMATIONS RECENTES DES NIVEAUX, STRUCTURE ET TENDANCES DE LA FECONDITE DANS LES PAYS AFRICAINS

Nous présentons d'abord dans ce chapitre les estimations les plus récentes de fécondité en Afrique dérivées d'un recensement, d'une enquête ou des statistiques de l'état civil. Le tableau 1 extrait du "1987 Monitoring Report" des Nations Unies, classe les pays africains selon le niveau de fécondité (mesurée par l'indice synthétique de fécondité (ISF)) et selon la période à laquelle se rapporte l'estimation la plus récente de la fécondité ainsi mesurée.

On note alors que les statistiques d'Etat-civil n'ont permis d'établir à ce jour des estimations de l'ISF, au niveau national, que pour 5 pays africains (Maurice, Réunion, Algérie, Egypte et Tunisie) et pour des années très récentes (1983 ou 1985). Les estimations de l'ISF établies à partir des données de recensements ou enquêtes se rapportent, quant à elles, aux années 80 pour seulement 14 pays, à la décennie 1970-79 pour la moitié des pays africains et aux décennies 50-59 et 60-69 pour 14 autres pays. La diversité des périodes de référence, la différence de la qualité des données utilisées posent bien entendu le problème de la fiabilité et de la comparabilité des estimations obtenues et justifient largement le recours aux techniques indirectes d'estimation démographique en Afrique.

Nous utiliserons donc les dernières estimations des Nations-Unies pour décrire les niveaux de fécondité qui prévalent sur le continent. La structure et la tendance seront analysées pour quelques pays à partir des résultats de l'Enquête Mondiale sur la Fécondité (EMF) et des Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) qui fournissent les données les plus fiables et les plus récentes sur la fécondité.

### Niveaux de la fécondité

D'après les dernières estimations des Nations-Unies, les femmes en âge de procréer (15-49 ans) représentent en 1988, 45% de la population féminine totale du continent. Les mêmes estimations indiquent que, quel que soit l'indice de fécondité utilisé, les femmes africaines se retrouvent toujours parmi les plus fécondes.

L'Afrique enregistre ainsi les niveaux de fécondité les plus élevés par rapport aux autres régions du monde, si la fécondité est exprimée en termes de taux brut de natalité, de taux brut de reproduction ou de taux net de reproduction. Les valeurs de ces indices sont en effet nettement plus élevées en Afrique où elles ont été estimées respectivement à 45 pour mille, 3,06 et 2,29 pour la période 1985-90. A titre de comparaison, le taux brut de natalité a été estimé pour la même période respectivement à 25 pour mille et 30 pour mille en Asie et en Amérique latine.



Pour la période 1985-90, l'indice synthétique de fécondité a été estimé à 3,28 au niveau mondial, 1,97 pour l'ensemble des pays les plus développés, 3,69 pour l'ensemble des pays les moins développés, 3,73 pour l'Amérique et à 3,14 pour l'Asie. La valeur de 6,22 estimée pour l'Afrique, pour la même période, tranche nettement avec des moyennes et signifie que les niveaux de fécondité y sont environ trois fois plus élevés que le niveau de 2,2 requis pour assurer le renouvellement d'une population.

Pour les différentes régions de l'Afrique, les mêmes estimations indiquent que la fécondité est sensiblement plus élevée en Afrique de l'Ouest, en Afrique de l'Est et en Afrique centrale où, l'indice synthétique de fécondité serait respectivement de 6,86, 6,22 et 6,03, alors qu'il ne serait que de 5 environ en Afrique du Nord et en Afrique australe.

### Structure de la fécondité

Le tableau 2 présente les taux de fécondité générale fournis par les enquêtes africaines de l'EMF et de l'EDS. Ces taux qui indiquent la structure de la fécondité sont sous la dépendance étroite de l'âge et des caractéristiques de la nuptialité.

La structure par âge de la fécondité est, de façon générale, caractérisée par un grand étalement des naissances sur toute la période de procréation. Les taux de fécondité croissent cependant très rapidement après le groupe d'âge 15-19 ans jusqu'au groupe d'âge 25-29 ans pour ne diminuer ensuite que progressivement ; mais la fécondité reste encore élevée même après 40 ans.

La structure observée dans les pays industrialisés est par contre caractérisée par une plus grande concentration des naissances (en particulier chez les femmes âgées de 20 à 34 ans). Les taux de fécondité par âge montrent d'une part, que la fécondité est beaucoup plus tardive dans ces pays et, d'autre part, que la contraception d'arrêt y est importante alors qu'elle est pratiquement inexistante dans les pays africains.

Le tableau 3 permet de préciser la contribution à la descendance du moment de différents groupes d'âge dans les pays africains.

La fécondité des adolescentes (15-19 ans) semble alors importante dans la plupart des pays étudiés avec une contribution de 10 à 15% à la descendance du moment ; de tels pourcentages traduisent la précocité du calendrier de la fécondité dans ces pays excepté au Rwanda et en Tunisie où la fécondité des adolescentes ne rendrait compte que d'une faible proportion de la descendance du moment, de l'ordre de 2 à 3%.

**Tableau 2 : TAUX DE FECONDITE GENERALE (p.1000) ET  
INDICE SYNTHETIQUE DE FECONDITE**

Pays	Année de l'enquête	Groupe d'âge à l'enquête						Indice synthétique de fécondité	
		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
Bénin	1981-82	151	314	329	278	193	99	51	7.11
Botswana	1984	113	288	265	237	192	140	56	6.46
Cameroun	1978	186	295	277	220	155	106	36	6.38
Côte d'Ivoire	1980-81	216	314	299	246	207	129	60	7.37
Egypte	1980	99	256	285	217	130	48	16	5.27
Ghana	1979-80	132	257	266	242	169	135	50	6.26
Kenya	1977-78	174	346	354	301	241	166	68	8.25
Lesotho	1977	67	293	289	242	186	87	26	5.95
Maroc	1980	93	265	296	222	178	98	29	5.91
Mauritanie	1981	155	264	290	242	168	86	44	6.25
Nigéria	1981-82	173	284	274	231	147	100	60	6.35
Rwanda	1983	43	207	359	374	320	245	129	8.39
Sénégal	1978	188	304	331	270	197	106	36	7.16
Soudan	1978	114	264	283	251	149	108	35	6.02
Tunisie	1978	34	225	304	261	199	112	37	5.86
Zimbabwe	1984	131	289	299	263	220	92	11	6.52

Source : Enquête EMF et EDS

**Tableau 3 : CONTRIBUTION RELATIVE A LA DESCENDANCE DU MOMENT  
DE DIFFERENTS GRANDS GROUPES D'AGE (p. 100)**

Pays	Descendance du moment	Femmes âgées de .....		
		Moins de 20 ans	20 à 29 ans	30 à 49 ans
Bénin	7.11	11	45	44
Botswana	6.46	9	43	48
Cameroun	6.38	15	45	40
Côte d'Ivoire	7.37	14	41	45
Egypte	5.27	10	51	39
Ghana	6.26	10	42	48
Kenya	8.25	11	42	47
Lesotho	5.95	9	45	46
Maroc	5.91	9	49	42
Mauritanie	6.25	13	44	43
Nigéria	6.35	14	43	43
Rwanda	8.39	2	34	64
Sénégal	7.16	13	44	43
Soudan	6.02	9	46	45
Tunisie	5.86	3	45	52
Zimbabwe	6.52	10	45	45

Source : Tableau 2

Si l'on considère maintenant la contribution à la fécondité du moment des deux autres grands groupes d'âges (20-29 ans et 30-49 ans), on observe que dans la majorité des pays, les femmes âgées de 20-29 ans et celles âgées de 30 à 49 ans contribuent à peu près dans les mêmes proportions (45% environ) à la descendance du moment. Les pays concernés sont le Bénin, le Lesotho, la Mauritanie, le Nigéria, le Sénégal, le Soudan et le Zimbabwe. Par contre, dans des pays comme le Cameroun, l'Egypte et le Maroc, la contribution des groupes d'âges intermédiaires (20-29 ans) est sensiblement plus importante (entre 45 et 51%), alors que celle des femmes âgées de 30 ans ou plus est remarquablement plus élevée dans le groupe de pays constitué par le Botswana, le Ghana, le Kenya, le Rwanda et la Tunisie et atteint même des proportions allant jusqu'à 52% en Tunisie et 64% au Rwanda. Des éléments d'explication restent à être trouvés pour le Rwanda, mais la contribution importante des femmes âgées de 30 ans et plus en Tunisie résulterait de la modification du calendrier de la fécondité survenue dans ce pays.

En résumé, la contribution des différents groupes d'âges à la fécondité montre que, dans l'ensemble, l'on est encore en Afrique en présence d'un schéma classique du calendrier de la fécondité où la femme continue à procréer jusqu'aux approches de 45 ans.

#### Tendances récentes et probables de la fécondité

Il est difficile de se prononcer de façon certaine sur la tendance générale de la fécondité dans la plupart des pays africains à cause de l'insuffisance quantitative et qualitative des données disponibles. Il faut cependant reconnaître que les données de type EMF ont été d'un grand apport à l'analyse de la tendance de la fécondité, mais du fait de la persistance des distorsions liées aux omissions et mauvaises datations des événements, nous limiterons une telle analyse sur la période des 20 dernières années précédant chaque enquête nationale.

Le tableau 4 présente l'évolution récente de la fécondité (mesurée par le cumul des taux de fécondité jusqu'au groupe d'âge 30-34 ans, par période de cinq ans) dans les 14 pays africains disposant des données sur la fécondité, selon le type EMF.

S'agissant de la tendance générale de la fécondité, l'examen des données montre que la fécondité n'aurait pas évolué au cours des 20 dernières années dans la plupart des pays étudiés. La fécondité semble ainsi stationnaire au cours de la période de référence au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Kenya, au Lesotho, au Rwanda et au Sénégal.

Par contre, la tendance de la fécondité semble à la baisse dans les trois pays arabes inclus dans l'étude, à savoir : l'Egypte, le Maroc et la Tunisie. La descendance du moment réalisée par les femmes âgées de 30 à 34 ans aurait ainsi diminué d'environ 1 enfant entre la période 15-19 ans et la période quinquennale ayant précédé chacune des enquêtes. Une telle baisse de la fécondité a été attribuée à l'augmentation de l'âge au premier mariage, à la baisse des taux de fécondité légitime et à l'utilisation des méthodes "modernes" de contraception.

**Tableau 4 : TENDANCES RECENTES DE LA FECONDITE**

Pays	Indice synthétique de fécondité	Cumul des taux de fécondité par âge jusqu'au groupe d'âge 30-34 ans par <u>périodes quinquennales avant l'enquête</u>			
		0-4	5-9	10-14	15-19
Bénin	7.1	4.7	4.5	4.5	4.5
Egypte	5.3	3.8	3.9	4.7	5.1
Cameroun	6.4	4.3	4.2	3.9	3.6
Côte d'Ivoire	7.4	4.9	5.0	4.8	4.6
Ghana	6.3	3.9	4.1	4.2	4.2
Kenya	8.3	5.2	5.5	5.7	5.1
Lesotho	6.0	3.7	3.6	3.6	3.5
Maroc	5.9	3.9	4.5	4.8	5.0
Mauritanie	6.3	4.2	4.9	4.6	4.2
Nigéria	6.4	4.3	4.1	3.4	3.6
Rwanda	8.4	5.1	4.9	4.9	4.9
Sénégal	7.2	4.9	4.8	4.9	4.9
Soudan	6.0	3.9	4.9	4.7	4.3
Tunisie	5.9	3.5	3.9	4.5	4.6

Source : Golman, Rustein et Singh, 1985 - Enquête nationale sur  
la fécondité, 1983, Rwanda

## SUMMARY

This paper is intended first to touch on some of the problems related to the application of some indirect methods of fertility estimation on demographic data that are currently available in Africa. After a brief presentation of some of these methods which are based on information on the number of children ever born and on age-sex distribution that are gathered from surveys and censuses, discussions on correlations between estimates has led to the conclusion that estimates from reverse survival methods are accurate under certain conditions.

As indicated by most recent national fertility estimates from censuses and surveys, these estimates for the majority of African countries are for the years prior to 1980. Even though this situation encourages the use of indirect techniques to get recent estimates, it is evident that in the absence of complete vital registration system, a better solution would be to undertake well designed fertility surveys.

With these considerations in mind, it was then proceeded to the analysis of the levels, patterns and trends of fertility, on one hand, from most recent estimates provided by The United Nations and, on the other hand, from recent African surveys like those national surveys within the framework of the World Fertility Survey and the Demographic and Health Surveys.

The other objective of this paper is to show the gap in fertility estimates that exist in African countries today at the level of small administrative areas and groups. It is, therefore, recommended to revive some to the less frequently used methods (like own-children method) that depend on data customarily collected in surveys and censuses. The estimates obtained from these methods, though they are not very precise, are good enough to provide a set of maps summarizing the information available from censuses on subnational variations in fertility. Such maps perhaps may allow to determine the different types of fertility behaviours and trends for different groups. Hence the subsaharan African populations could no longer be regarded as having identical fertility situations.

It may be legitimate to think that the many different groups in Africa have the same fertility behaviour, but because of Africa's diversified culture, fertility might not decline among certain groups, or might be declining faster among others.

## REFERENCES

- Ansley J. Coale et T. James Trussell (1974), Model Fertility Schedules : Variations in the Age Structure of Childbearing in Human Populations. Population Index, 40,3.
- Ansley J. Coale, Allan G. Hill et T. James Trussell (1975), A New Method of Estimating Standard Fertility measures from Incomplete Data. Population Index 41,2
- Bongarts, J. (1978), A Framework for Analyzing The Proximate Determinants of Fertility. Population and Development Review.
- Carmen Arretx (1973), Fertility Estimates derived from Information on Children Ever Born Using Data from censuses. Conference Internationale de la Population, Liège. 2
- Goldman, Noreen et J. Hobcraft (1981), Birth Histories, WFS Comparative Studies, 17
- J. Hobcraft and R.J.A. Little (1984), Fertility Exposure Analysis : A New Method for Assessing the Contribution of Proximate Determinants to Fertility Differentials. Population Studies, 38,1
- Lee-Jay Cho, (1973), The Own-Children Approach to Fertility Estimation : An Elaboration. International Population Conference, Liège
- Nations-Unies (1984), Manuel X. Techniques Indirectes d'Estimation Démographique. New York.
- Nations-Unies (1986), World Population Prospects. Estimates and Projections As Assessed in 1984. New York

Nations-Unies (1988), 1987 Monitoring Report, New York

Rodriguez, German et John Hobcraft (1980), Illustrative Analysis  
Life Table Analysis of Birth Intervals in Colombia,  
WFS Scientific Report, 16

Susheela Singh, Benoit Ferry (1984), Biological and Traditional  
Factors that Influence Fertility : Results from  
WFS Surveys. WFS Comparative Studies. (Cross  
National Summaries). Preliminary Tables.



**Table 1 : Classification of the developing countries or areas of Africa according to categories of the total fertility rate and periods of most recent available estimates**

<u>Africa</u>			
Total Fertility rate	Period of most recent national estimate		
	1970-1974	1975-1979	after 1979
Below 3.0			Mauritius
3.0 - 4.9			Egypt Reunion
5.0 - 6.9	Burundi Congo  Gambia Liberia Mozambique Sierra Leone Togo United Rep. of Tanzania Zaire	Cameroon Central African Republic Ghana Lesotho Madagascar Mauritania Sudan Swaziland	Algeria Botswana
7.0 and above	Libyan Arab Jamahiriya	Benin Côte d'Ivoire Kenya Senegal Somalia	Rwanda Comoros Ethiopia Malawi Tunisia
Zimbabwe			
No national estimates available after 1969: <u>United Nations estimate for 1980-1985</u>			
Below 3.0			
3.0 - 4.9			Cape Verde Gabon

5.0 - 6.9

Angola  
Burkina Faso  
Chad  
Equatorial Guinea  
Guinea  
Guinea Bissau  
Mali  
Namibia  
South Africa  
Uganda  
Zambia

---

7.0 and above

Niger

---

Source : Table 4.5; United Nations (1986), World Population Prospects.  
Estimates and Projections as assessed in 1984